

***PROXY CACHE VIDEO DENGAN SQUID SERVER PADA  
FREEBSD DI PT. POWER TELECOM SOLO***



**SKRIPSI**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

***Murniati***  
NIM : L200070073

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul

***“PROXY CACHE VIDEO DENGAN SQUID SERVER  
PADA FREEBSD DI PT. POWER TELECOM SOLO”***

ini telah diperiksa, disetujui pada :

Hari : Kamis

Tanggal : 16 Februari 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Fatah Yasin Irsyadi, S. T., M. T.  
NIP/NIK: 738

Jan Wantoro, S. T.  
NIP/NIK: 200.1301

**HALAMAN PENGESAHAN**

***PROXY CACHE VIDEO DENGAN SQUID SERVER PADA  
FREEBSD DI PT. POWER TELECOM SOLO***

dipersiapkan dan disusun oleh

**Murniati**

NIM : L200070073

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 25 Februari 2012

**Susunan Dewan Penguji**

Pembimbing I

Dewan Penguji I

Fatah Yasin Irsyadi, S. T., M. T.

Husni Thamrin, S. T, M. T., Ph. D.

Pembimbing II

Dewan Penguji II

Jan Wantoro, S. T.

Ir. Jatmiko, M. T.

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal .....

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika

Husni Thamrin, S. T, M. T., Ph. D.  
NIK : 706

Aris Rakhmadi, S. T., M. Eng.  
NIK : 983

## DAFTAR KONTRIBUSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya membuat sistem untuk server sendiri dengan bantuan bukudan internet.
2. Selain *squid* sebagai penelitian saya, server ini juga digunakan sebagai penelitian dengan judul ” IMPLEMENTASI *SNORT* SEBAGAI TOOL *INTRUSION DETECTION SYSTEM* PADA SERVER *FREEBSD* DI PT. POWER TELECOM” yang disusun oleh Atiq Zahrial Firdaus.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

Surakarta, Februari 2012

**Murniati**

Mengetahui:

Pembimbing I

Pembimbing II

Fatah Yasin Irsyadi, S. T., M. T.  
NIP/NIK: 738

Jan Wantoro, S. T.  
NIP/NIK: 200.1301

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO:

**Menuntut ilmu itu adalah kewajiban atas setiap orang islam laki-laki  
maupun perempuan.**

*(HR. Bukhari & Muslim)*

**...tidaklah sama orang yang berilmu dan tidak berilmu. Sesungguhnya  
yang memiliki akal pikiran adalah yang dapat menerima pelajaran.**

*(Q. S. Ar-Zumar : 9)*

**Karakteristik seseorang itu akan membentuk arsitektur dirinya sendiri.**

*(Penulis)*

**Untuk meraih sesuatu yang belum pernah kita miliki, hendaklah kita  
bersedia melakukan apa yang belum pernah kita lakukan.**

*(Penulis)*

**Kecocokan itu bukanlah untuk dicari, melainkan untuk dibangun.**

*(Penulis)*

## **PERSEMBAHAN :**

Puji syukur aku persembahkan atas Kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala Rahmat-Nya, yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan kemudahan dalam menyelesaikan karya ini. Dan karya ini aku persembahkan kepada:

- ♣ **Ayah dan Ibunda tercinta**, yang telah merawatku, mendidikku, membesarkanku dengan penuh kasih sayang, dan senantiasa mendukung serta mendoakan dalam setiap langkahku.
- ♣ **Adikku satu-satunya si Panjul**, akan aku tunggu karya-karyamu.
- ♣ **Keluarga besarku**, mereka yang selalu berikan dukungan dan do'a.
- ♣ **My beloved Bendhy**, yang telah memberikan semangat, selalu mensupport dan susah seneng bareng.
- ♣ **Teman sebangsal dan seilerku si Shopek**, tak akan pernah menyesal memiliki sahabat sepertimu, dimana aku selalu berbagi dalam suka dan duka.
- ♣ **Partner kerjaku Pendhos dan Dadik**, terimakasih atas kerja sama yang baik.
- ♣ **Kawan-kawan Beta House (Bagong, Gembel, Sukapi, Nobitha, ErTe, Adit, Herinem)** yang telah mewarnai hari-hariku selama di bangku kuliah dengan keceriaan yang kalian ciptakan... KAPAN KITA KEMANA ???
- ♣ **Teman-teman seperjuangan (Ade, Lisa, Farida, Menyun, Guruh, Bayu, Rudi, Opan, Pak Haji)** semangat kalian membangun semangatku.
- ♣ **Anak-anak Jaringan '07 lainnya**, ayo kawan semangat menyelesaikan dan semoga segera menyusul.
- ♣ **Teknik Informatika '07**
- ♣ **Keluarga besar Universitas Muhammadiyah Surakarta.**
- ♣ **Pembaca yang budiman**, semoga menambah manfaat.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah hanya kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberikan rahmat, hidayah serta nikmat yang tiada terkira kepada hamba-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Proxy Cache Video dengan Squid Server pada FreeBSD di PT. Power Telecom Solo*”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Dengan segala kemampuan yang maksimal, penulis telah berusaha untuk menyelesaikan laporan skripsi ini, namun demikian penulis menyadari bahwa laporan ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan dengan sangat saran serta kritik yang bersifat membangun demi perbaikan. Skripsi ini juga merupakan hasil karya dan kerjasama dari banyak pihak, walaupun yang terlihat dimuka mungkin hanyalah sebuah nama. Sehingga dalam kesempatan ini penulis mempersembahkan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya dengan segala kerendahan hati, kepada:

1. Allah SWT dengan sebaik-baik pujian, puji yang tidak bisa diungkapkan dengan kata-kata.

2. Shalawat dan salam semoga tetap dilimpahkan kepada Rasul Muhammad SAW dan keluarganya, dan para sahabatnya.
3. Fatah Yasin, S. T., M. T., selaku pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Jan Wantoro, S. T., selaku pembimbing II yang juga selalu memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua, terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, juga atas curahan kasih sayang yang tidak pernah surut dalam setiap langkah kehidupan penulis.
6. Mas Rofiq dan Mas Anwar selaku teknisi PT. Power Telecom yang bersedia membantu setiap kesusahan yang pernah dihadapi penulis selama penelitian.
7. PT. Power Telecom yang telah memberikan ijin dan menyediakan fasilitas yang diperlukan oleh penulis selama melakukan penelitian.
8. Teman-teman seperjuangan, terimakasih atas dukungan dan kerjasamanya.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.



Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penyusun khususnya dan pembaca pada umumnya dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Amiin.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

Surakarta, Februari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto dan Persembahan .....	v
Kata Pengantar .....	vii
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar .....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
Abstraksi .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Tujuan Penelitian .....	5
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
A. Telaah Penelitian .....	7
B. Landasan Teori .....	8
1. Gambaran Umum Perusahaan .....	8

2. Videocache .....	9
3. Squid .....	10
4. Proxy Server .....	11
5. FreeBSD .....	12
6. Pengukuran Bandwidth .....	14
7. System Development Life Cycle (SDLC) .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	17
B. Analisa .....	17
1. Studi Kelayakan .....	17
2. Analisa Kebutuhan Sistem .....	19
C. Perancangan Server .....	25
D. Testing pada Sistem .....	37
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>40</b>
A. Alur Pengujian Sistem .....	40
B. Hasil dan Analisa Penelitian .....	47
C. Implementasi Sistem .....	52
D. Pengaruh Videocache pada Akses Internet .....	52
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan .....	53
B. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi komputer untuk server .....	20
Tabel 3.2. Spesifikasi komputer untuk klien .....	21
Tabel 3.3. <i>Software</i> yang dibutuhkan server .....	23
Tabel 3.4. <i>Software</i> yang dibutuhkan klien .....	24
Tabel 4.1. Waktu tempuh sebelum terjadi <i>cache</i> .....	48
Tabel 4.2. Rata-rata waktu tempuh setelah terjadi <i>cache</i> .....	49
Tabel 4.3. Efisiensi waktu yang ditempuh .....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	<i>Design</i> jaringan yang telah ada .....	19
Gambar 3.2.	<i>Design</i> jaringan yang ditawarkan .....	25
Gambar 3.3.	Diagram alir kegiatan penelitian .....	26
Gambar 3.4.	Konfigurasi <i>network</i> .....	28
Gambar 3.5.	Managemen <i>User</i> dan <i>Group</i> .....	29
Gambar 3.6.	<i>Options</i> yang diperlukan untuk <i>squid</i> .....	31
Gambar 3.7.	<i>Options</i> yang diperlukan untuk <i>python</i> .....	34
Gambar 3.8.	Hasil <i>testing</i> server .....	38
Gambar 4.1.	Pengaturan koneksi dengan menggunakan <i>proxy</i> .....	41
Gambar 4.2.	Tampilan <i>squid</i> .....	42
Gambar 4.3.	Tampilan <i>web browser</i> .....	42
Gambar 4.4.	<i>Buffering</i> video dari <i>youtube</i> .....	43
Gambar 4.5.	Tampilan <i>videocache.log</i> .....	44
Gambar 4.6.	Tampilan Grab++ pada Orbit .....	45
Gambar 4.7.	<i>Properties</i> file .....	46
Gambar 4.8.	Hasil <i>cache</i> video .....	47
Gambar 4.9.	Grafik perolehan waktu tempuh .....	51

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. STRUKTUR ORGANISASI

Lampiran 2. KONFIGURASI JARINGAN POWERTEL

Lampiran 3. ALAMAT PT. POWER TELECOM DAN KANTOR CABANG

Lampiran 4. SCRIPT SQUID.CONF

Lampiran 5. SCRIPT VIDEOCACHE.CONF

Lampiran 6. HASIL PENGUJIAN MENGGUNAKAN ORBIT DOWNLOADER  
SETUP

## ABSTRAKSI

Teknologi *web* yang semakin berkembang tidak seimbang dengan harga *bandwidth* yang turun sangat perlahan. Dengan adanya *cache* mampu membantu meningkatkan kecepatan akses tanpa menambahkan besarnya *bandwidth*. Salah satu *software* yang mampu digunakan untuk membuat *cache* adalah *squid proxy*. Pada dasarnya *squid proxy* hanya mampu menyimpan halaman web yang berupa teks dan gambar. Sedangkan saat ini pengguna *internet* semakin mengikuti perkembangan mengenai video yang beredar pada internet.

*Videocache* yang dijalankan pada *FreeBSD*, mampu menyimpan file berbasis video. Dengan melakukan *download* video sebelum terjadi *cache* pada sistem untuk diketahui berapa lama waktu yang ditempuh dan membandingkan dengan waktu rata-rata yang ditempuh dari beberapa kali *download* setelah file video yang sama tersimpan pada hardisk lokal server dapat dihitung efisiensi waktunya. Pada penelitian ini, sistem ini mampu menghemat waktu sebesar 32,35 detik dari waktu yang ditempuh sebelum terjadinya *cache*, atau dapat dikatakan terdapat efisiensi waktu sebesar 41,47 %.

Berdasarkan tahapan yang telah dibuat dan sesuai dengan rancangan, server *squid* sebagai *cache video* ini berhasil diwujudkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan sebelumnya.

Kata kunci : squid, proxy server, cache video, freebsd